

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-305512

(43)Date of publication of application : 22.11.1996

(51)Int.Cl.

G06F 3/12

B41J 29/38

(21)Application number : 07-106485

(71)Applicant : CANON INC

(22)Date of filing : 28.04.1995

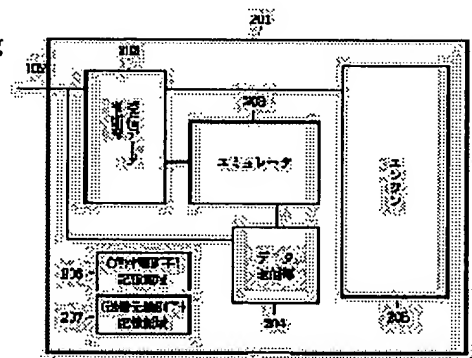
(72)Inventor : HARADA TAKUTO

(54) PRINTER, PRINT SYSTEM AND PRINT METHOD USING THE PRINT SYSTEM

(57)Abstract:

PURPOSE: To directly print out returned output data analyzed by other printer capable of analyzing received data by indirectly expanding the language analysis processing capability of the printer even when the printer cannot directly analyze the data received, from the user.

CONSTITUTION: When received data decision section 202 discriminating a type of data received from any information processor via a network 102 decides it that the received data are data based on a prescribed printer description language whose analysis is unable, the received data are transferred to other printer capable of analyzing the data on the network. Upon the receipt of output data analyzed and generated by the other printer by the reception data decision section 202 via the network, an engine 205 conducts print processing on the received output data.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平8-305512

(43)公開日 平成8年(1996)11月22日

(51)Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
G 0 6 F	3/12		G 0 6 F 3/12	D
				A
B 4 1 J	29/38		B 4 1 J 29/38	Z

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 9 頁)

(21)出願番号 特願平7-106485

(22)出願日 平成7年(1995)4月28日

(71)出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72)発明者 原田 琢人

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ
ノン株式会社内

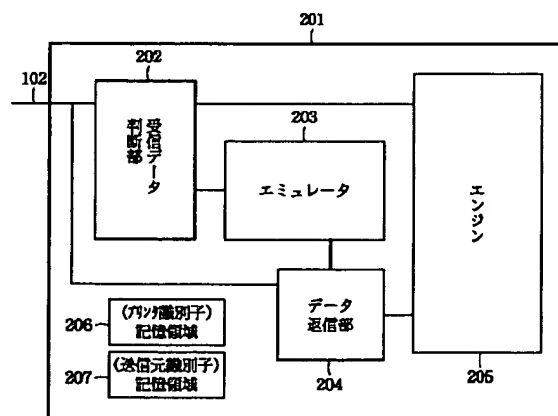
(74)代理人 弁理士 小林 将高

(54)【発明の名称】 印刷装置並びに印刷システムおよび印刷システムのプリント方法

(57)【要約】

【目的】 印刷装置の言語解析処理能力を間接的に拡張して、ユーザから受信した受信データを直接解析できない場合でも、解析可能な他の印刷装置で解析して返信された出力データを直接印刷することができる。

【構成】 いずれかの情報処理装置からネットワーク102を介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判断部202が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送し、該他の印刷装置により解析されて生成される出力データを受信データ判断部202が前記ネットワークを介して受信したら、該受信した出力データに基づいてエンジン205が印刷処理を行う構成を特徴とする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ネットワークを介して複数の情報処理装置と通信可能に構成された印刷装置において、いずれかの情報処理装置から前記ネットワークを介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判定手段と、前記受信データ判別手段が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、前記受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送する転送手段と、前記他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記ネットワークを介して受信する受信手段と、前記受信手段が受信した前記出力データに基づいて印刷処理を行う印刷手段とを有することを特徴とする印刷装置。

【請求項2】 ネットワークを介して複数の情報処理装置と複数の印刷装置とが通信可能に構成された印刷システムにおいて、いずれかの情報処理装置から前記ネットワークを介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判定手段と、前記受信データ判別手段が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、前記受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送する転送手段と、前記他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記ネットワークを介して受信する受信手段と、前記受信手段が受信した前記出力データに基づいて印刷処理を行う印刷手段とを各印刷装置に設けたことを特徴とする印刷システム。

【請求項3】 複数の印刷装置と複数の情報処理装置がネットワークを介して通信可能に構成された印刷システムにおいて、所定のプリンタ記述言語に基づく出力情報を解析するプリンタ記述言語解析手段と、前記ネットワークを介して受信した受信データが処理可能かどうかを判定する受信データ判断手段と、前記受信データ判断手段が前記受信データを処理できないと判断した場合に、前記受信データを受信した印刷装置が残る他の印刷装置に対して所定の問い合わせ情報を転送する転送する第1のデータ転送手段と、前記第1のデータ転送手段からの所定の問い合わせ情報に対して応答した前記他の印刷装置に対して所定の識別情報を付加して前記受信データを転送する第2のデータ転送手段と、前記所定の識別情報を記憶する記憶手段と、前記受信データを前記プリンタ記述言語解析手段で解析して得られる出力データを前記記憶手段に記憶された前記識別情報に従う印刷装置に返信するデータ返信手段と、前記他の印刷装置から返信される前記出力データに基づいて印刷処理を行う返信データ印刷手段とをそれぞれの印刷装置に設けたことを特徴とする印刷システム。

【請求項4】 複数の印刷装置と複数の情報処理装置がネットワークを介して通信可能に構成された印刷システムのプリント方法において、前記ネットワークを介して受信した受信データが処理可能かどうかを判定する受信

データ判断工程と、前記受信データを処理できないと判断した場合に、所定の問い合わせ情報に対して応答した他の印刷装置に対して所定の識別情報を付加した前記受信データを転送するデータ転送工程と、前記他の印刷装置から転送された前記所定の識別情報付きの前記受信データを解析する解析工程と、該解析して得られる出力データを前記識別情報に従う他の印刷装置に返信するデータ返信工程と、該返信された前記出力データに基づいて印刷処理を行う返信データ印刷工程とを有することを特徴とする印刷システムのプリント方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、プリンタ記述言語で記述された印字データの印刷を行う印刷装置並びに印刷システムおよび印刷システムのプリント方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】一般的に印刷装置とは、印刷装置毎に処理可能なプリンタ記述言語が決定されており、処理不可能なプリンタ記述言語で記述されたデータを受信すると、ユーザの意に反した処理を行うものである。このため、ユーザはネットワークを形成し、印字を行う際には、印字データを処理し得る印刷装置に印刷データを送信し、印字結果を印刷装置の付設されている所まで取りに行くというのが一般的であった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】このようにネットワーク上で使用する印刷装置においては、ユーザはネットワーク上の印刷装置の付設場所と、処理可能なプリンタ記述言語の種類を常に把握していなければならない、印字結果を得るために印刷装置の付設されている場所まで出向いて行かなければならない等の問題があった。

【0004】本発明は、上記の問題点を解消するためになされたもので、本発明に係る第1の発明～第4の発明の目的は、ネットワークを介して受信したデータ種別を判断し、解析可能な他の印刷装置に受信データを転送し、該転送された受信データを他の印刷装置のプリンタ言語解析処理機能を利用して間接的に解析して返信される出力データを印刷することにより、ネットワーク上の各印刷装置のプリンタ言語解析能力を熟知していなくても、各印刷装置がネットワーク上で解析可能な全ての異なるプリンタ言語解析能力を備えている印刷装置として機能させることができ、印刷指示する印刷装置およびネットワーク上の印刷装置で解析可能なプリンタ言語が何であるか等を意識することなく、単に出力を得たい近接した印刷装置に対して印刷指示するだけで、所望の出力結果を指示した印刷装置から得ることができる印刷装置並びに印刷システムおよび印刷システムのプリント方法を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明に係る第1の発明は、ネットワークを介して複数の情報処理装置と通信可能に構成された印刷装置において、いずれかの情報処理装置から前記ネットワークを介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判定手段と、前記受信データ判別手段が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、前記受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送する転送手段と、前記他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記ネットワークを介して受信する受信手段と、前記受信手段が受信した前記出力データに基づいて印刷処理を行う印刷手段とを有するものである。

【0006】本発明に係る第2の発明は、ネットワークを介して複数の情報処理装置と複数の印刷装置とが通信可能に構成された印刷システムにおいて、いずれかの情報処理装置から前記ネットワークを介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判定手段と、前記受信データ判別手段が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、前記受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送する転送手段と、前記他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記ネットワークを介して受信する受信手段と、前記受信手段が受信した前記出力データに基づいて印刷処理を行う印刷手段とを各印刷装置に設けたものである。

【0007】本発明に係る第3の発明は、複数の印刷装置と複数の情報処理装置がネットワークを介して通信可能に構成された印刷システムにおいて、所定のプリンタ記述言語に基づく出力情報を解析するプリンタ記述言語解析手段と、前記ネットワークを介して受信した受信データが処理可能かどうかを判定する受信データ判断手段と、前記受信データ判断手段が前記受信データを処理できないと判断した場合に、前記受信データを受信した印刷装置が残る他の印刷装置に対して所定の問い合わせ情報を転送する転送する第1のデータ転送手段と、前記第1のデータ転送手段からの所定の問い合わせ情報に対して応答した前記他の印刷装置に対して所定の識別情報を付加して前記受信データを転送する第2のデータ転送手段と、前記所定の識別情報を記憶する記憶手段と、前記受信データを前記プリンタ記述言語解析手段で解析して得られる出力データを前記記憶手段に記憶された前記識別情報に従う印刷装置に返信するデータ返信手段と、前記他の印刷装置から返信される前記出力データに基づいて印刷処理を行う返信データ印刷手段とをそれぞれの印刷装置に設けたものである。

【0008】本発明に係る第4の発明は、印刷装置がネットワーク上に複数備えた印刷システムのプリント方法において、ネットワークを介して受信した受信データが処理可能かどうかを判定する受信データ判断工程と、前

記受信データを処理できないと判断した場合に、所定の問い合わせ情報に対して応答した他の印刷装置に対して所定の識別情報を付加した前記受信データを転送するデータ転送工程と、前記他の印刷装置から転送された前記所定の識別情報付きの前記受信データを解析する解析工程と、該解析して得られる出力データを前記識別情報に従う他の印刷装置に返信するデータ返信工程と、該返信された前記出力データに基づいて印刷処理を行う返信データ印刷工程とを有するものである。

10 【0009】

【作用】第1の発明においては、いずれかの情報処理装置から前記ネットワークを介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判定手段が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、転送手段が前記受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送し、該他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記受信手段が前記ネットワークを介して受信したら、該受信した出力データに基づいて印刷手段が印刷処理を行い、印刷装置の言語解析処理能力を間接的に拡張して、ユーザから受信した受信データを直接解析できない場合でも、解析可能な他の印刷装置で解析して返信された出力データを直接印刷することを可能とする。

20 【0010】第2の発明においては、いずれかの情報処理装置から前記ネットワークを介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判定手段が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、転送手段が前記受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送し、該他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記受信手段が前記ネットワークを介して受信したら、該受信した出力データに基づいて印刷手段が印刷処理を行い、印刷装置の言語解析処理能力を間接的に拡張して、ユーザから受信した受信データを直接解析できない場合でも、解析可能な他の印刷装置で解析して返信された出力データをユーザが指示した印刷装置から直接印刷することを可能とする。

30 【0011】第3の発明においては、ネットワークを介して受信した受信データを受信データ判断手段が処理できないと判断した場合に、データ転送手段が所定の問い合わせ情報に対して応答した他の印刷装置に対して所定の識別情報を付加した前記受信データを転送し、他の印刷装置から転送された前記所定の識別情報付きの前記受信データを解析して得られる出力データをデータ返信手段が記憶手段に記憶された前記識別情報に従う他の印刷装置に返信し、該返信された前記出力データに基づいて返信データ印刷手段が印刷処理を行い、ユーザが印刷指示した印刷装置で受信したデータを処理できない場合でも、ユーザは何らネットワーク上の印刷資源処理能力を熟知して他の印刷装置への転送指示等を行うことなく、

ネットワーク上の他の印刷装置のプリンタ記述言語解析資源を利用して解析されて返信される出力データをユーザが指示した印刷装置から出力結果を得ることを可能とする。

【0012】第4の発明においては、ネットワークを介して受信した受信データが処理できないと判断した場合に、所定の問い合わせ情報に対して応答した他の印刷装置に対して所定の識別情報を付加した前記受信データを転送し、前記他の印刷装置から転送された前記所定の識別情報付きの前記受信データを解析し、該解析して得られる出力データを前記識別情報に従う他の印刷装置に返信し、該返信された前記出力データに基づいて印刷処理を行い、ユーザが印刷指示した印刷装置で受信したデータを処理できない場合でも、ユーザは何らネットワーク上の印刷資源処理能力を熟知して他の印刷装置への転送指示等を行うことなく、ネットワーク上の他の印刷装置のプリンタ記述言語解析資源を利用して解析されて返信される出力データをユーザが指示した印刷装置から出力結果を得る処理を自動化することを可能とする。

【0013】

【実施例】

【第1実施例】以下、図1、図2を参照しながら、図3のフローチャートに従って本発明の実施例を説明する。

【0014】図1は本発明の第1実施例を示す印刷システムの構成を示すブロック図であり、本実施例に示す印刷システムは、所定のネットワークを介して複数の情報処理装置と複数の印刷装置から構成されている場合に対応する。

【0015】図1において、101はオフィスビルである。102は前記オフィスビル101に構築されたネットワークであり、例えばイーサネット（商品名）等で構築される。103、109は情報処理装置としてのホストコンピュータであり、種々のオペレーティングシステムに従ってデータ処理を行い、出力装置としての各プリンタに出力情報を出力する。

【0016】104、107は印刷装置で、プリンタ記述言語Aに基づく出力情報を解析して印刷を行う。105は印刷装置で、プリンタ記述言語Cに基づく出力情報を解析して印刷を行う。106は印刷装置で、プリンタ記述言語Bに基づく出力情報を解析して印刷を行う。108は印刷装置で、プリンタ記述言語Dに基づく出力情報を解析して印刷を行う。

【0017】図2は本発明の一実施例を示す印刷システムにおける印刷装置の構成を説明するブロック図である。

【0018】図2において、201は印刷装置である。202は受信データ判断部で、受信データを処理可能か否かの判断などを行う。203はプリンタ記述言語解析部（エミュータ）で、プリンタ記述言語を解析する。

【0019】204はデータ返信部で、前記プリンタ記

述言語解析手段で解析した処理結果を送信元の印刷装置に返信するか否かなどの判断を行う。205はエンジンである。206は前記印刷装置201のプリンタ識別子を保持する記憶領域である。207は受信データ判断部202が他の印刷装置から印字データを受けとった場合に、送信元の印刷装置の識別子を保持しておく記憶領域である。

【0020】以下、本実施例と第1～第3の発明の各手段との対応及びその作用について図1、図2等を参照して説明する。

【0021】第1の発明は、印刷システムにおける印刷装置は、ネットワーク102を介して複数の情報処理装置（ホストコンピュータ103、109）と通信可能に構成された印刷装置において、いずれかの情報処理装置から前記ネットワークを介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判定手段（受信データ判断部202）と、前記受信データ判別手段が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、前記受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送する転送手段（受信データ判断部202）と、前記他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記ネットワークを介して受信する受信手段（受信データ判断部202）と、前記受信手段が受信した前記出力データに基づいて印刷処理を行う印刷手段（エンジン205）とを有し、いずれかの情報処理装置から前記ネットワーク102を介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判断部202が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送し、該他の印刷装置により解析されて生成される出力データの受信データ判断部202が前記ネットワークを介して受信したら、該受信した出力データに基づいてエンジン205が印刷処理を行い、印刷装置の言語解析処理能力を間接的に拡張して、ユーザから受信した受信データを直接解析できない場合でも、解析可能な他の印刷装置で解析して返信された出力データを直接印刷することを可能とする。

【0022】第2の発明は、ネットワーク102を介して複数の情報処理装置（ホストコンピュータ103、108）と複数の印刷装置104～108とが通信可能に構成された印刷システムにおいて、いずれかの情報処理装置から前記ネットワークを介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判定手段（受信データ判断部202）と、前記受信データ判別手段が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、前記受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送する転送手段（受信データ判断部202）と、前記他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記ネットワーク

を介して受信する受信手段（受信データ判断部202）と、前記受信手段が受信した前記出力データに基づいて印刷処理を行う印刷手段（エンジン205）とを各印刷装置に設け、いずれかのホストコンピュータから前記ネットワーク102を介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判断部202が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、転送手段が前記受信データを解析可能なネットワーク102上の他の印刷装置に転送し、該他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記受信手段が前記ネットワーク102を介して受信したら、該受信した出力データに基づいて印刷装置が印刷処理を行い、印刷装置の言語解析処理能力を間接的に拡張して、ユーザから受信した受信データを直接解析できない場合でも、解析可能な他の印刷装置で解析して返信された出力データをユーザが指示した印刷装置から直接印刷することを可能とする。

【0023】第3の発明は、複数の印刷装置104~108と複数の情報処理装置（ホストコンピュータ103, 108）がネットワークを介して通信可能に構成された印刷システムにおいて、所定のプリンタ記述言語に基づく出力情報を解析するプリンタ記述言語解析手段（エミュレータ203）と、前記ネットワークを介して受信した受信データが処理可能かどうかを判定する受信データ判断部202と、前記受信データ判断手段が前記受信データを処理できないと判断した場合に、前記受信データを受信した印刷装置が残る他の印刷装置に対して所定の問い合わせ情報を転送する転送する第1のデータ転送手段（受信データ判断部202）と、前記第1のデータ転送手段からの所定の問い合わせ情報に対して応答した前記他の印刷装置に対して所定の識別情報を付加して前記受信データを転送する第2のデータ転送手段（受信データ判断部202）と、前記所定の識別情報を記憶する記憶手段（記憶領域207）と、前記受信データを前記プリンタ記述言語解析手段で解析して得られる出力データを前記記憶手段に記憶された前記識別情報に従う印刷装置に返信するデータ返信手段（データ返信部204）と、前記他の印刷装置から返信される前記出力データに基づいて印刷処理を行う返信データ印刷手段（エンジン205）とをそれぞれの印刷装置に設け、ネットワーク102を介して受信した受信データを受信データ判断部202が処理できないと判断した場合に、受信データ判断部202が所定の問い合わせ情報に対して応答した他の印刷装置に対して所定の識別情報（プリンタ識別子）を付加した前記受信データを転送し、他の印刷装置から転送された前記所定の識別情報付きの前記受信データを解析して得られる出力データをデータ返信手段が記憶手段に記憶された前記識別情報に従う他の印刷装置に返信し、該返信された前記出力データに基づいて印刷処理を行い、ユーザが印刷指示した印刷装置で受信したデータ

を処理できない場合でも、ユーザは何らネットワーク上の印刷資源処理能力を熟知して他の印刷装置への転送指示等を行うことなく、ネットワーク上の他の印刷装置のプリンタ記述言語解析資源を利用して解析されて返信される出力データをユーザが指示した印刷装置から出力結果を得ることを可能とする。

【0024】以下、図1に示したホストコンピュータ103からプリンタ記述言語Dで記述された印字データを印刷する場合を例として図3に示すフローチャートに基づいて説明する。

【0025】図3は本発明に係る印刷装置のプリント処理方法の一実施例を示すフローチャートである。なお、（1）～（13）は各ステップを示す。

【0026】ユーザは、ホストコンピュータ103から一番近くに存在する印刷装置104に対して、印字データを送信する。印刷装置104は、受信データ判断部202でデータを受信する（1）。

【0027】本実施例における印刷装置では、5種類の受信データが存在し得る。1つはユーザがホストコンピュータから送る印字データ、1つは他の印刷装置から送られてくる印字データ解析可能性についての問い合わせのデータ、1つは解析可能性に対する返答のデータ、1つは印字データ解析依頼のデータ、1つは他の印刷装置に行った印字データ解析依頼の結果のデータである。なお、これらデータの詳細は後述する。

【0028】次いで、印刷装置104が受信したデータが解析可能か否かの問い合わせかどうかを判定し（2）、NOならばさらに他の印刷装置からの解釈結果かどうかを判定して（4）、当該データがユーザからホストコンピュータを通じて送信してきたデータであるので、ステップ（2）、（4）を通過してステップ（6）にやってくる。

【0029】ステップ（6）にて、受信データが印刷装置104で処理可能なプリンタ記述言語であるか否かを判断する。当該印字データはプリンタ記述言語Dで記述されたものなので、処理不可能という結果を得て、ステップ（10）に進み、当該受信データの先頭から数百バイトに記憶領域206に格納されているプリンタ識別子を付加し、ネットワーク102上の他の印刷装置にこの印字データを解析可能か否かの問い合わせデータを送信し（10）、一定時間返答が来るのを待つ（12）。そして、一定時間経過したら、エラーとして処理を終了する（13）。

【0030】一方、ネットワーク102上の印刷装置108が印刷装置104からの問い合わせデータを受信データ判断部202で受信すると（1）、受信データが問い合わせデータであることを認識し（2）、印刷装置108で処理可能であることを印刷装置104に返答する（3）。

【0031】上記ステップ（10）における問い合わせに

対して、印刷装置108からデータ解析可能との返答を得た印刷装置104は、受信データに記憶領域206に格納されたプリンタ識別子（印刷装置104のプリンタ識別子）を付加し、受信データを印刷装置108に転送する（11）。

【0032】次いで、印刷装置104からの解析依頼データを受信データ判断部202で受信した印刷装置108は、受信データに付加された印刷装置104のプリンタ識別子を記憶領域207に格納する（1）。当該受信データは解析依頼データなので、ステップ（2）、

（4）を経てステップ（6）に進む。ここで、当該印字データはプリンタ記述言語Dで記述されたものなので、ステップ（6）で処理可能という結果を得て、ステップ（7）に進む。

【0033】ステップ（7）では、エミュレータ203が受信データを解析し、ビットマップイメージなどのエンジン205の解釈可能な記述に変換し（7）、データ返信部204で記憶領域207にプリンタ識別子が格納されているか否かを調べ、格納されていれば他のプリンタからの解析依頼であることを判断し（8）、処理結果（ビットマップイメージデータ）に当該プリンタ識別子を付加して印刷装置104に返信する（9）。

【0034】この様にして、印刷装置108からの解析結果は、ネットワーク102を介して印刷装置108で解析処理されたデータを印刷装置104の受信データ判断部202で再び受信され、ステップ（2）を経てステップ（4）に進む。

【0035】ステップ（4）で受信データ判断部202は、受信データが他の印刷装置（本実施例は印刷装置108）からの解析結果であることを、印刷装置108が付加したプリンタ識別子より判断し（4）、エンジン205に受信データを送り印字を行う（5）。

【0036】以上のプロセスを経て、ユーザは、印刷装置104に搭載されていないプリンタ記述言語で記述された印字データの結果を、オフィスビル101の1Fに前記ネットワーク102に接続されるように設置された最も近接した印刷装置104から得ることができる。

【0037】なお、ユーザが印刷装置104が搭載しているプリンタ記述言語Aで印字データを記述し、印刷装置104に送信した場合は、印刷装置104は受信データ判断部202でデータを受信し（1）、受信データの判断を行い（2）、（4）、（6）、エミュレータ203で受信データを解析し（7）、データ返信部204で記憶領域207にプリンタ識別子が格納されていないことからユーザからの直接的な解析依頼であることを判断し（8）、エンジン205で印字を行う（5）。

【0038】以下、本実施例と第4の発明の各工程との対応及びその作用について図3等を参照して説明する。

【0039】第4の発明は、複数の印刷装置104～108と複数のホストコンピュータ103、109がネッ

トワーク102を介して通信可能に構成された印刷システムのプリント方法において、前記ネットワークを介して受信した受信データが処理可能かどうかを判定する受信データ判断工程（図3のステップ（6））と、前記受信データを処理できないと判断した場合に、所定の問合わせ情報に対して応答した他の印刷装置に対して所定の識別情報を付加した前記受信データを転送するデータ転送工程（図3のステップ（10）、（11））と、前記他の印刷装置から転送された前記所定の識別情報付きの前記受信データを解析する解析工程（図3のステップ（7））と、該解析して得られる出力データを前記識別情報に従う他の印刷装置に返信するデータ返信工程（図3のステップ（8）、（9））と、該返信された前記出力データに基づいて印刷処理を行う返信データ印刷工程（図3のステップ（5））とを実行して、ユーザが印刷指示した印刷装置で受信したデータを処理できない場合でも、ユーザは何らネットワーク上の印刷資源処理能力を熟知して他の印刷装置への転送指示等を行うことなく、ネットワーク上の他の印刷装置のプリンタ記述言語解析資源を利用して解析されて返信される出力データをユーザが指示した印刷装置から出力結果を得る処理を自動化することを可能とする。

【0040】〔第2実施例〕上記第1実施例では、印刷装置104がユーザからの印字データを解析不可能と判断した場合に、ネットワーク102上の印刷装置にデータ解析可能なものが存在するか否かを問い合わせる場合について説明したが、印刷装置104内に記述しているプリンタ記述言語を判断する機構と、ネットワーク102上の印刷装置と解析可能なプリンタ記述言語を記述した書換え可能なテーブルをNVRAM等に用意して、印刷装置104内でデータを転送する印刷装置を決定し、データを転送することも可能である。

【0041】〔第3実施例〕上記第1実施例では、印刷装置104がプリンタ記述言語Aで記述された印字データを印刷する場合、データの解析を印刷装置104内のエミュレータ203を使用して行ったが、印刷装置104に多量のジョブがキューイングされている場合などは、第1実施例の「ユーザが、ホストコンピュータ103上でプリンタ記述言語Dで記述された印字データを印刷する場合」と同様に、ネットワーク上の他の負荷のかかっていないプリンタ記述言語Aを解析可能な印刷装置（本実施例では、印刷装置107）に解析を行わせることにより、印字結果を早く得られるようにすることも可能である。ただし、この機能を付加する場合、印刷装置状況を判断する機構を受信データ判断部202内に設けられなければならないのは、いうまでもない。

【0042】〔第4実施例〕第2実施例と第3実施例を組み合わせた実施例も可能であることはいうまでもない。

【0043】〔第5実施例〕なお、上記第1実施例で

は、エミュレータ203はエンジン205で解釈可能なデータに変換したが、エンジンに依存しない中間言語に変換することも可能である。ただし、この場合、エンジン205にデータが転送される前に、中間言語を解釈する機構を介在させなければならないのはいうまでもない。

【0044】なお、本発明は、複数の機器から構成されるシステムに適用しても、1つの機器から成る装置に適用しても良い。また、本発明はシステムあるいは装置にプログラムを供給することによって達成させる場合にも適用できることは言うまでもない。

【0045】

【発明の効果】以上説明したように、本発明に係る第1の発明によれば、いずれかの情報処理装置から前記ネットワークを介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判定手段が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、転送手段が前記受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送し、該他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記受信手段が前記ネットワークを介して受信したら、該受信した出力データに基づいて印刷手段が印刷処理を行うので、印刷装置の言語解析処理能力を間接的に拡張して、ユーザから受信した受信データを直接解析できない場合でも、解析可能な他の印刷装置で解析して返信された出力データを直接印刷することができる。

【0046】第2の発明によれば、いずれかの情報処理装置から前記ネットワークを介して受信した受信データの種別を判定する受信データ判定手段が前記受信データが解析できない所定のプリンタ記述言語に基づくデータであると判定した場合に、転送手段が前記受信データを解析可能なネットワーク上の他の印刷装置に転送し、該他の印刷装置により解析されて生成される出力データを前記受信手段が前記ネットワークを介して受信したら、該受信した出力データに基づいて印刷手段が印刷処理を行うので、印刷装置の言語解析処理能力を間接的に拡張して、ユーザから受信した受信データを直接解析できない場合でも、解析可能な他の印刷装置で解析して返信された出力データをユーザが指示した印刷装置から直接印刷することができる。

【0047】第3の発明によれば、ネットワークを介して受信した受信データを受信データ判断手段が処理できないと判断した場合に、データ転送手段が所定の問い合わせ情報に対して応答した他の印刷装置に対して所定の識別情報を付加した前記受信データを転送し、他の印刷装置から転送された前記所定の識別情報付きの前記受信データを解析して得られる出力データをデータ返信手段が記憶手段に記憶された前記識別情報に従う他の印刷装置に返信し、該返信された前記出力データに基づいて返信データ印刷手段が印刷処理を行うので、ユーザが印刷指

示した印刷装置で受信したデータを処理できない場合でも、ユーザは何らネットワーク上の印刷資源処理能力を熟知して他の印刷装置への転送指示等を行うことなく、ネットワーク上の他の印刷装置のプリンタ記述言語解析資源を利用して解析されて返信される出力データをユーザが指示した印刷装置から出力結果を得ることができる。

【0048】第4の発明によれば、ネットワークを介して受信した受信データが処理できないと判断した場合に、所定の問い合わせ情報に対して応答した他の印刷装置に対して所定の識別情報を付加した前記受信データを転送し、前記他の印刷装置から転送された前記所定の識別情報付きの前記受信データを解析し、該解析して得られる出力データを前記識別情報に従う他の印刷装置に返信し、該返信された前記出力データに基づいて印刷処理を行うので、ユーザが印刷指示した印刷装置で受信したデータを処理できない場合でも、ユーザは何らネットワーク上の印刷資源処理能力を熟知して他の印刷装置への転送指示等を行うことなく、ネットワーク上の他の印刷装置のプリンタ記述言語解析資源を利用して解析されて返信される出力データをユーザが指示した印刷装置から出力結果を得る処理を自動化することができる。

【0049】従って、ネットワーク上の各印刷装置のプリンタ言語解析能力を熟知していなくても、各印刷装置がネットワーク上で解析可能な全ての異なるプリンタ言語解析能力を備えている印刷装置として機能させることができ、印刷指示する印刷装置およびネットワーク上の印刷装置で解析可能なプリンタ言語が何であるか等を意識することなく、単に出力を得たい近接した印刷装置に対して印刷指示するだけで、所望の出力結果を指示した印刷装置から得ることができる等の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は本発明の第1実施例を示す印刷システムの構成を示すブロック図である。

【図2】本発明の一実施例を示す印刷システムにおける印刷装置の構成を説明するブロック図である。

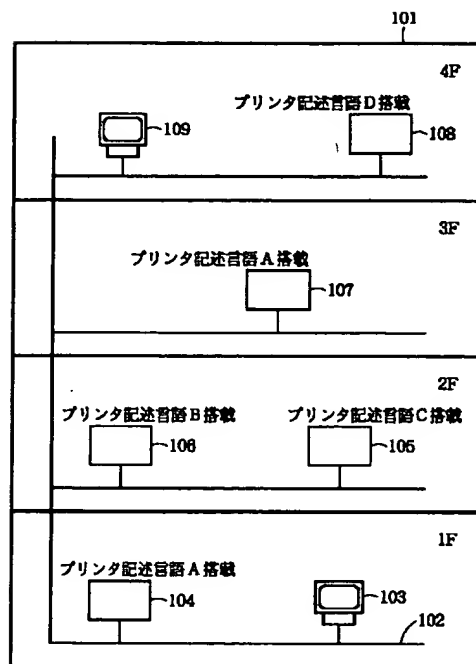
【図3】本発明に係る印刷装置のプリント処理方法の一実施例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

102 ネットワーク
103 ホストコンピュータ
104 印刷装置
105 印刷装置
106 印刷装置
107 印刷装置
108 印刷装置
109 ホストコンピュータ
201 印刷装置
202 受信データ判断部
203 エミュレータ

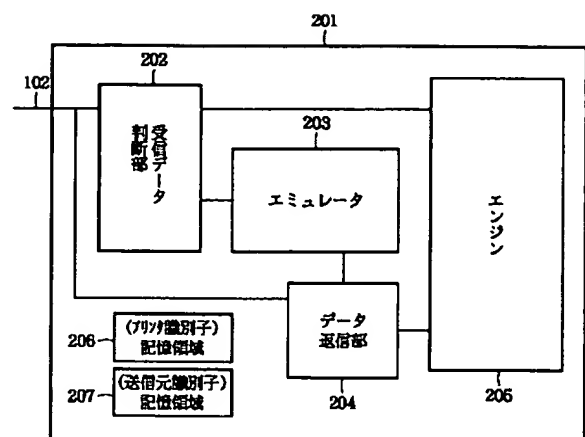
13
204 データ返信部
205 エンジン

【図1】



14
206 記憶領域
207 記憶領域

【図2】



【図3】

